

Специальные стулья и кресла-коляски

ГЛАВА 64

В этой главе мы рассмотрим факторы, которые необходимо учитывать при покупке или изготовлении специального стула или кресла-коляски, чтобы наилучшим образом удовлетворить потребности ребенка.

Возможности адаптации стульев и кресел-колясок для достижения требуемых положений рассматриваются в гл. 65. Конструкции 6 основных кресел-колясок представлены в гл. 66.

Потребности ребенка, семьи и общества

Большинство детей с очень слабыми частями тела или мышцами во время сидения принимают неудобную или вызывающую деформации позу. Они нуждаются в кресле-коляске или специальном стуле, которые обеспечат **полезные для здоровья положения**. Такое сиденье должно создавать им **опору**, и одновременно **предоставлять достаточно свободы для движения и лучшего управления своим телом**. Например:

1. Ребенок, который непроизвольно сгибается и у которого медленно развивается способность сидеть,



2. нуждается в стуле с ремнями и опорами, удерживающем его в вертикальном положении.



3. По мере того, как у ребенка улучшается владение головой, а затем и телом, опоры можно постепенно снимать,



4. пока он не сможет сидеть без специальных опор или почти без них. Теперь ребенок нуждается только в низкой спинке.



ДЦП

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ. Не держите ребенка, которому нужна поддержка, привязанным к стулу долго. Время от времени ему необходимы свободные движения и упражнения для того, чтобы установить более независимый контроль за головой и телом. Если держать его привязанным слишком долго или обеспечивать слишком большой поддержкой, когда он начал контролировать свое положение, может замедлиться его развитие.

Процесс сидения нуждается в изменении, а количество опор должно уменьшаться по мере развития ребенка.

Детям, утратившим чувствительность, нужны частые смены положения (с. 198) и специальные подушки (с. 200).

Специальные стулья и кресла-коляски необходимо приспособлять не только к каждому ребенку, но и к конкретной семье, местным обычаям и положению в обществе. Например:

“Высокий стул” позволяет ребенку присоединиться к семье, которая обедает за столом.



“Низкий стул” нужен ребенку, в семье которого принято есть, сидя на полу.



“Высокое” кресло-коляска может быть полезна тогда, когда приходится готовить пищу и делать что-нибудь другое, сидя высоко.



А низко расположенная **“доска на колесах”** или **“тележка”** подойдет тогда, когда приготовлением пищи или другим делом приходится заниматься на уровне пола.



Кроме того, важно учитывать тип поверхности, на которой будет использоваться кресло-коляска.

Когда земля ровная и достаточно плоская, а вход в дом находится на одном уровне с землей, удобно кресло с маленьким колесиком сзади, к тому же оно дешевле.



Бордюры, ступени, камни и другие препятствия лучше преодолевать на кресле с небольшими колесиками спереди.



Узкие задние шины и маленькие передние колеса позволяют быстрее передвигаться по твердым ровным дорогам и бесполезны на неровных песчаных.



Чтобы “перескакивать” через препятствия, ребенок может научиться ездить на задних колесах (отклонять кресло назад и держать передние колеса в воздухе).

Широкие шины, напоминающее широкие ступни верблюда, помогают передвигаться в песках.

Правильно выбранное для местных условий кресло-коляска позволяет ребенку легче передвигаться.

Полезные для здоровья, удобные и функциональные положения

Независимо от того, имеет ли стул колеса или нет, **очень важна поза, в которой ребенок может сидеть** в нем (см. гл. 65). В большинстве случаев стул должен помогать детям сидеть таким образом:



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ. Сиденье должно быть достаточно широким, для того чтобы обеспечить некоторое свободное перемещение, и достаточно узким, для того чтобы обеспечить необходимую опору (см. с. 602).

Обычные проблемы сидения и возможные решения

Проблема: Тазобедренные суставы отклонены назад.



У детей со спастическим церебральным параличом тугоподвижные тазобедренные суставы часто отклонены назад. Это вызывает спазмы, которые выпрямляют ноги и вызывают неконтролируемое напряжение других мышц.



Дети со слабыми тазобедренными суставами или спиной вследствие повреждения спинного мозга, незаращения позвоночника или полиомиелита часто тяжело опускаются в кресло и сидят с отклоненными назад тазобедренными суставами и сильно изогнутой спиной. Это может привести к постоянной деформации.

Одна из наиболее распространенных причин – **слишком большое для ребенка кресло.**

ДЦП

спинка кресла отклонена назад слишком далеко

ПЛОХО

матерчатая спинка прогибается

Это заставляет ребенка отклоняться назад и вызывает перемещение тазобедренных суставов вперед.



жесткая вертикальная спинка расположена под прямым углом

ХОРОШО

кресло сделано так, что тазобедренные суставы прилегают к спинке



колени согнуты под прямым углом, а ступни плотно опираются на подножки

ЛУЧШЕ

Большинство детей и особенно ребенок, имеющий склонность падать вперед, будут сидеть правильнее и удобнее, если кресло немного отклонено назад. Следите, чтобы тазобедренные суставы, колени и голеностопные суставы располагались под прямым углом.



Чтобы отклонить кресло назад, крепление заднего колеса можно переместить **повыше**. Чтобы не допустить падения кресла назад при подъеме в гору нужно переместить колеса **еще дальше назад**. Убедитесь, что втулка переднего ролика располагается все еще вертикально, иначе будет трудно делать повороты.



НЕТ



ДА

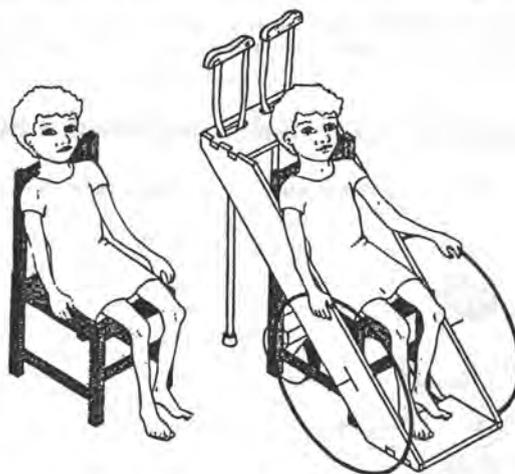
Снижение расходов и повышение качества

Для многих семей покупка кресла-коляски связана с большими расходами или вообще невозможна. Существует множество способов сокращения расходов, но будьте осторожны: конструкция дешевого кресла может оказаться грубой и небезопасной. В других случаях покупка дешевого кресла оправдывает себя. Например, очень полезное и прочное кресло-коляску можно изготовить из дерева или на основе дешевого деревянного стула. Даже колеса из дерева (если они сделаны хорошо) могут прекрасно выполнять свои функции и служить долго. Но изготовление ступиц или подшипников из дерева обычно приводит к неприятностям. Стандартные подшипники для колес кресла очень дороги. Однако можно получить прочные высококачественные бывшие в употреблении металлические подшипники бесплатно или очень дешево в мастерских по ремонту электробытовых приборов или в мастерских по ремонту автомобилей.

Кресла-коляски: заводского или домашнего изготовления?

Часто можно сэкономить деньги, изготовив кресло-коляску самому или попросив местного умельца. Кроме того, конструкцию кресла домашнего изготовления легче приспособить для конкретных нужд вашего ребенка.

Можно изготовить дешевое кресло-коляску, прикрепив велосипедные или деревянные колеса к обычному деревянному стулу. Кроме того, специальные вспомогательные приспособления или опоры легче прикрепить к деревянному, чем к металлическому стулу. Эта конструкция взята из брошюры АНRTAG (Группа поддержки полезных для здоровья ресурсов и технологий) "Личный транспорт для инвалидов" (*Personal Transport for Disabled People...*, см. с. 604).



ПОМНИТЕ: кресло-коляска должна удовлетворять пользователя, а не изготовителя. Перед (и после) покупкой или изготовлением кресла тщательно продумайте особенности, которые наилучшим образом помогут вашему ребенку.

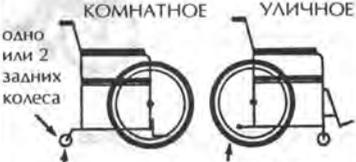
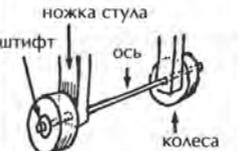
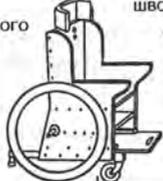
При покупке или изготовлении кресла-каталки (или каких-либо других вспомогательных средств) учитывайте следующее:

- **Стоимость.** Стремитесь к низкой стоимости и к высокому качеству для того, чтобы удовлетворить потребности ребенка (см. с. 592).
- **Долго ли кресло будет служить?** Чем дольше, тем лучше, если только оно не предназначено для временного пользования.
- **Насколько легко и быстро можно его изготовить?** Чем легче и быстрее, тем лучше.
- **Доступность материалов.** Пользуйтесь местными дешевыми ресурсами хорошего качества (местная древесина, дешевый металл, бывшие в употреблении подшипники, части велосипедов).
- **Какие инструменты и навыки нужны для изготовления кресла?** Если сварочное оборудование или соответствующие навыки отсутствуют, лучше выбрать деревянный стул.
- **Насколько легко его можно регулировать и ремонтировать?** Деревянные стулья, которые скреплены болтами, легче всего регулировать, к ним проще добавлять специальные опоры.
- **Вес.** Чем легче, тем лучше, но следите за тем, чтобы кресло было достаточно прочным.
- **Прочность.** Люди с большим весом нуждаются в более прочных креслах и осях. (Кресло для маленького ребенка может держаться на велосипедной оси, прикрепленной только с одной стороны. Более крупный ребенок нуждается в прикреплении оси с обеих сторон или в более прочной оси, см. с. 589 и 615).
- **Ширина и длина.** Чем уже и короче, тем лучше, но при этом нужно удовлетворять потребности ребенка (не слишком коротко, чтобы оно не могло легко опрокинуться).
- **Насколько легко его сможет перемещать** сидящий в нем ребенок или кто-нибудь, идущий сзади? Насколько легко оно может отклоняться назад для того, чтобы преодолевать неровные места? Поднимается ли оно на ступеньки? Транспортируется ли? Можно ли его складывать, чтобы оно занимало меньше места?
- **Хорошо ли оно приспособлено? Удовлетворяет ли желания и потребности ребенка?** Удобно ли оно? Позволяет ли ребенку сидеть в правильном положении?
- **Фактор роста и соответствия.** Насколько хорошо оно соответствует ребенку в настоящее время? Долго ли будет соответствовать ему? Можно ли регулировать его для того, чтобы оно соответствовало ему по мере роста?
- **Насколько хорошо оно приспособлено к условиям жизни, к дому, местным обычаям, ширине дверей, поверхности полов и дорог, к преодолению бордюрных камней и других препятствий?**
- **Внешний вид.** Имеет ли кресло привлекательный вид? Получает ли ребенок удовольствие, сидя в нем? Хотят ли другие дети прокатиться на нем?

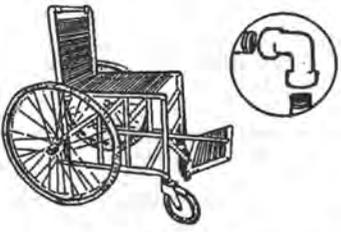
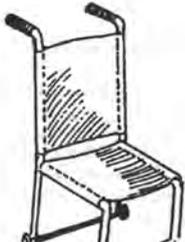


Выбирая модель кресла-коляски, обязательно учитывайте перечисленные выше факторы.

Выбор конструкций кресел-колясок

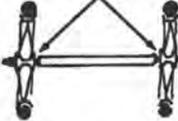
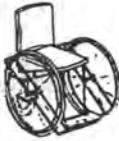
ОСОБЕННОСТИ	ДЕТАЛИ	ПРЕИМУЩЕСТВА	НЕДОСТАТКИ
<p>РАЗМЕР И ПОЛОЖЕНИЕ КОЛЕС</p> <p>2 больших колеса с 1 или 2 маленькими роликовыми колесами</p>  <p>одно или 2 задних колеса</p> <p>заднее колесо отклонено назад во избежание опрокидывания на склонах</p> <p>вес ребенка приходится в основном на большие колеса</p>	<ul style="list-style-type: none"> большие колеса позволяют седоку передвигаться самому небольшие роликовые колеса позволяют легко делать повороты на цементном покрытии, но не на песке при ампутации ног задние колеса необходимо переместить назад, чтобы предотвратить опрокидывание 	<ul style="list-style-type: none"> ребенок может перемещать кресло сам, если контролирует работу рук и головы большие колеса удобнее на неровных поверхностях 	<ul style="list-style-type: none"> кресло занимает много места трудно садиться в кресло и высаживаться из него, поскольку колеса выше, чем сиденье
<p>4 небольших колеса</p>  <p>роликовые колеса для облегчения поворота</p>	<p>очень простая конструкция: на обычном деревянном стуле установлены 4 колеса</p> 	<ul style="list-style-type: none"> этот стул хорош на ровном полу этот стул дешевле занимает меньше места ребенку легче садиться и высаживаться 	<ul style="list-style-type: none"> непригоден для неровных поверхностей ребенок не может перемещать стул сам создает зависимость
<p>3 больших колеса</p>  <p>рукоятка и рулевой механизм</p>	<ul style="list-style-type: none"> можно использовать 3 велосипедных колеса некоторые модели имеют съемное переднее колесо, его легко заменить небольшими передними колесами – для использования внутри дома 	<ul style="list-style-type: none"> коляска очень хороша для перемещения на большие расстояния и на неровных дорогах может использоваться человеком хотя бы с одной сильной рукой 	<ul style="list-style-type: none"> коляска слишком велика для дома дорогая трудно сделать
<p>МАТЕРИАЛ ДЛЯ РАМЫ</p> <p>стальная труба</p>  <p>"вихревая" кресло-коляска (см. с. 622)</p>	<ul style="list-style-type: none"> можно использовать тонкостенные трубы для электрических кабелей – диаметр 2,5 см <p>конструкция АНРТАГ, см. с. 604</p> 	<p>Прочная, достаточно легкая долговечная коляска, лучше и дешевле, чем большинство стандартных кресел-колясок</p>	<ul style="list-style-type: none"> требует сварочных работ, некоторой способности к конструированию и достаточного количества оборудования для изготовления в хорошо оборудованной мастерской реабилитационного центра, а не дома изготовитель нуждается в обучении
<p>дерево</p>  <p>МОДЕЛЬ АНРТАГ</p>	<p>детали деревянных конструкций – с. 615 и 620, справочный материал – с. 604</p> <p>модель деревянного кресла на с. 615</p> 	<ul style="list-style-type: none"> сравнительно дешевое кресло, его легко изготовить – дерево, несколько сварных швов или без сварки легко приспособить, можно добавить специальные опоры или лотковые столики <p>модель из фанеры, с. 620</p> 	<ul style="list-style-type: none"> не такие устойчивые и прочные, как другие модели <p>(Для более прочных соединений пользуйтесь гайками и болтами вместо гвоздей)</p>

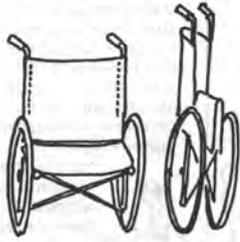
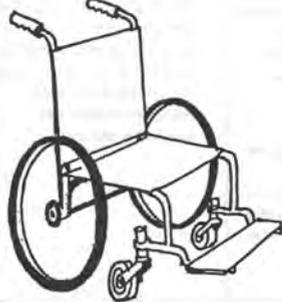
Некоторые инвалиды имеют две коляски: одну, подобную этой, – для передвижения по улице и меньшую – для дома и работы.

ОСОБЕННОСТИ	ДЕТАЛИ	ПРЕИМУЩЕСТВА	НЕДОСТАТКИ
<p>арматурный стержень (используемый для усиления цемента)</p> 	<p>конструкция такая же, как и кресла из металлических трубок, но ее легче приспособить для инвалида, поскольку арматурный стержень легко сгибать</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● сравнительно дешевая ● стержень легче изгибать и сваривать, чем стальные трубы ● имеет пластмассовые плетеные сиденье и спинку (легко чистить) ● хороша для небольших кресел 	<ul style="list-style-type: none"> ● тяжелый человек или неаккуратное обращение могут привести к деформации конструкции ● довольно тяжелая
<p>Трубки из поливинилхлорида (пластмассовые водопроводные трубы)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● трубы из поливинилхлорида диаметром 15 мм ● детали можно соединить специальным клеем ● другие детали – см. на с. 606 	<ul style="list-style-type: none"> ● легкий вес ● изготавливается в основном склеиванием деталей 	<ul style="list-style-type: none"> ● стоимость материалов – около 100 дол. США ● пластмассовые трубы со временем перекосятся и прогнутся, поэтому может возникнуть необходимость изготовить раму из стекловолокна, а это усложняет работу, увеличивает стоимость и вес
<p>СИДЕНЬЯ И СПИНКИ</p> <p>мягкий брезент или кожа, натянутые между опорами</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● для ребенка с нарушениями функций мочевого пузыря и кишечника используйте легко моющуюся ткань ● брезент, покрытый пластмассой, облегчает чистку, но разогревает тело и может раздражать кожу, лучше всего класть на сиденье моющуюся подушку 	<ul style="list-style-type: none"> ● самая легкая конструкция сиденья и спинки для складывающихся кресел-колясок ● регулировка с изменением формы прилегающих деталей обеспечивает комфорт (для предохранения от пролежней необходима подушка) ● изгиб спинки предотвратит падение 	 <ul style="list-style-type: none"> ● изгибающаяся назад спинка; ребенок сгибается и занимает вредную позу (см. с. 591) ● трудно прикреплять вспомогательные средства ● риск деформаций и контрактур коленных суставов при спастике и мышечном дисбалансе
<p>твердые (но с прокладками) спинка и сиденье</p>  <p>другие материалы для использования под подушкой:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● используйте дерево или тонкую фанеру ● есть возможность поднимать деревянное сиденье 	<ul style="list-style-type: none"> ● деревянные сиденье и спинка позволяют легко добавлять опоры и приспособления ● твердые деревянные спинка и сиденье позволяют ребенку сидеть прямо с раздвинутыми коленями (важно для детей со спастикой) 	<ul style="list-style-type: none"> ● конструкция менее удобна ● без подушки у ребенка могут появиться пролежни, особенно при отсутствии чувствительности в ягодицах ● более тяжелая конструкция ● трудно или невозможно сложить
<p>плетеные сиденье и спинка</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● используйте натуральные волокна для плетения ● или пластмассовые ленты ● используйте слегка натянутые полоски из автокамеры 	<ul style="list-style-type: none"> ● решетчатое переплетение лучше охлаждает тело в жару ● пластмасса и резина легко моются. Конструкцию можно использовать для мытья ребенка 	<ul style="list-style-type: none"> ● ленты должны быть туго натянуты; не используются на складывающихся креслах ● недолговечна из-за непрочности материала ● прогибается, как брезент или кожа

ОСОБЕННОСТИ	ДЕТАЛИ	ПРЕИМУЩЕСТВА	НЕДОСТАТКИ
ШИНЫ накаченные воздухом шины- баллоны 	<ul style="list-style-type: none"> велосипедные шины и камеры подходят для больших колес диаметром 51 см, 61 или 66 см, широких или узких можно установить непрокаляемые камеры	<ul style="list-style-type: none"> более мягкая езда шины легко менять широкие шины хороши для песчаной и неровной поверхности узкие шины ведут себя лучше на гладких, мошених дорогах 	<ul style="list-style-type: none"> может случиться прокол шины, особенно на неровных дорогах эти шины дороже других эти шины изнашиваются быстрее, чем сплошные
сплошные шины (колеса стандартных кресел-колясок) 	покупайте их в центре снабжения креслами-колясками, чтобы обеспечить соответствие с диаметром и шириной обода	<ul style="list-style-type: none"> шины не могут быть спущены хороши для скоростного перемещения по очень гладкой поверхности 	<ul style="list-style-type: none"> дорогие трудно менять очень тряская езда по неровным поверхностям очень узкие шины погружаются в песок
резиновый шланг внутри велосипедной шины 	<ul style="list-style-type: none"> перекрывайте концы и срежьте под углом 45° вставьте шланг в шину 	<ul style="list-style-type: none"> шины не спускаются более мягкая езда, чем на сплошных шинах дешевые 	<ul style="list-style-type: none"> сплющивание шины, когда она касается земли, означает, что коляска перемещается медленно и ее трудно толкать
тонкая полоска старой автомобильной шины 	<ul style="list-style-type: none"> вырежьте полоску клинообразной формы, соответствующую ободу скрепите концы проволокой 	<ul style="list-style-type: none"> бесплатность длительный срок службы скрепите концы проволокой и/или соедините концы болтом 	<ul style="list-style-type: none"> трясая езда трудно хорошо установить эту полоску на ободу и прочно закрепить концы
большой промышленный вентиляторный ремень (бракованный) 	<ul style="list-style-type: none"> используйте старые силовые или вентиляторные ремни, например, от тракторов. Отрежьте, как нужно, скрепите концы проволокой 	<ul style="list-style-type: none"> бесплатность длительный срок службы имеет клинообразную форму, соответствующую форме обода 	<ul style="list-style-type: none"> трясая езда трудность подгонки трудно найти ремни нужной ширины
кусок старой велосипедной или мотороллерной шины 	<ul style="list-style-type: none"> используется для деревянных колес среднего или малого размера надрежьте концы, склейте и прикрепите гвоздями к колесу 	<ul style="list-style-type: none"> дешевые если используется толстая шина, она может служить длительное время защищает край деревянного колеса 	<ul style="list-style-type: none"> жесткая, тряская езда (но более мягкая, чем только на деревянных колесах) возможность отрыва
БОЛЬШИЕ КОЛЕСА стандартные колеса для заводских кресел-колясок 	<ul style="list-style-type: none"> покупайте с таким расчетом, чтобы колеса подходили к креслу можно получить от агентов по продаже кресел-колясок ободья диаметром 61 см или 66 см для взрослых ободья диаметром 51 см для маленьких детей (их трудно найти) 	<ul style="list-style-type: none"> небольшая доработка, связанная с достижением соответствия стандартным ступицам могут быть снабжены ободом для толкания руками 	<ul style="list-style-type: none"> дорогие трудно найти нужные колеса модели с широкими колесами часто нет в продаже могут не удержаться на неровной поверхности подшипники низкого качества
велосипедные колеса (ободья и спицы) 	<ul style="list-style-type: none"> для детей достаточны спицы стандартной толщины для крупных людей могут потребоваться спицы, предназначенные для больших нагрузок 	<ul style="list-style-type: none"> не так дороги, как стандартные колеса кресел-колясок имеются колеса различного размера и ширины 	<ul style="list-style-type: none"> подтягивание и центровка спиц требуют времени и усилий слабые оси (можно установить и более прочные оси)
велосипедные ободья с деревянными спицами 	<ul style="list-style-type: none"> деревянные поперечины с выемками на треугольном деревянном основании смазывают и используют в качестве ступицы 	<ul style="list-style-type: none"> не нужно знать, как устанавливать спицы используется вместе с деревянной ступицей 	<ul style="list-style-type: none"> обод может легко согнуться, особенно на неровных дорогах трудно центрировать ступица легко изнашивается

ОСОБЕННОСТИ	ДЕТАЛИ	ПРЕИМУЩЕСТВА	НЕДОСТАТКИ
<p>Деревянные колеса, большие или маленькие</p> 	<ul style="list-style-type: none"> используйте доски или фанеру чтобы избежать расщепления, скрепите болтами и склейте 2 слоя так, чтобы волокна шли в противоположных направлениях прорежьте в ободке паз, чтобы удерживать сплошную шину 	<ul style="list-style-type: none"> сравнительно дешевы требуется немного умения, главным образом плотницкого используются с деревянными осями можно добавить подшипник повышенной прочности 	<ul style="list-style-type: none"> часто тяжелые могут не выдержать длительной эксплуатации во влажном климате. (Пропитывание дерева маслом увеличит срок службы. Используйте старое моторное масло)
<p>РОЛИКИ И КОЛЕСА</p> <p>ролик обеспечивает вращение колеса в разных направлениях для поворотов</p> <p>стандартные роликовые колеса кресел-колясок</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ролики используются вместе с твердыми шинами или шинами-баллонами различного размера, веса, формы и цены <p>если можно, приобретите (или изготовьте) ролики с шарикоподшипниками</p>	<ul style="list-style-type: none"> для установки требуется совсем немного работы, особенно если имеются стандартное крепление и подшипники 	<ul style="list-style-type: none"> обычно очень дороги можно не достать на месте
<p>роликовые колеса от другого оборудования (не от кресел-колясок) (бывшие в употреблении или новые)</p>  <p>для установки в металлической трубчатой раме</p> <p>ролик, приваренный к металлической детали для прикрепления винтами к дереву</p> <p>для установки на деревянной раме</p>	<ul style="list-style-type: none"> используйте колеса диаметром 7,5–15 см более крупные, широкие колеса предназначены для неровной поверхности убедитесь, что подшипники достаточно прочные и находятся в хорошем состоянии просверлите отверстия в резиновых колесах, чтобы сделать их легче 	<ul style="list-style-type: none"> менее дорогие (особенно бывшие в употреблении) часто подшипники колес и роликов поступают вместе с ними 	<ul style="list-style-type: none"> ролики низкого качества затрудняют эксплуатацию кресла-коляски ролики из твердой резины не обеспечивают плавную езду некоторые ролики, бывшие в употреблении, слишком слабые
<p>изогнутые и сварные стальные вилки для роликов</p>  <p>угол 30°</p> <p>болт</p> <p>прочный бронзовый сварной шов</p> <p>отверстия, уменьшающие вес вилки</p> <p>отверстие для оси</p>	<ul style="list-style-type: none"> выберите ширину болта, соответствующую подшипникам вместо металлической полосы можно использовать изогнутую стальную трубу 	<ul style="list-style-type: none"> менее дорогие, чем ролики заводского изготовления прочные (если хорошо сделаны) 	<ul style="list-style-type: none"> необходимо специальное оборудование (изгибающее приспособление) и опыт сварочных работ
<p>СТУПИЦЫ, ПОДШИПНИКИ И ОСИ</p> <p>стандартные подшипники кресел-колясок</p>  <p>шарикоподшипники</p> <p>шарикоподшипники на каждом конце ступицы</p> <p>ось</p> <p>ступица</p>	<ul style="list-style-type: none"> в стандартной кресел-коляске используют 12 подшипников: по 2 для каждой оси колеса и по 2 для каждой опоры вертикального ролика <p>ось не вращается</p> <p>вращающееся колесо</p> 	<ul style="list-style-type: none"> эти подшипники – часть ступицы и колес стандартных кресел-колясок у большинства заводских кресел-колясок оси необычных размеров и поэтому они должны быть приспособлены к специальным подшипникам 	<ul style="list-style-type: none"> подшипники большинства заводских кресел дороги, плохого качества и быстро изнашиваются необычный размер ступицы затрудняет замену подшипников стандартного кресла-коляски подшипниками другого стандартного оборудования
<p>велосипедные подшипники и оси</p>  <p>ось переднего колеса</p> <p>ступица</p> <p>ось</p>	<p>Об установке других деталей см. конструкции кресел-колясок на с. 598 и 615. Кроме того, см. модели из руководства АНРТАС, с. 604.</p>	<ul style="list-style-type: none"> дешевые, особенно если используются старые велосипеды легко достать можно использовать велосипедные колеса в сборе 	<ul style="list-style-type: none"> ось слишком слаба, чтобы поддерживаться только с одного конца (за исключением кресла-коляски для маленького ребенка)

ОСОБЕННОСТИ	ДЕТАЛИ	ПРЕИМУЩЕСТВА	НЕДОСТАТКИ
<p>ось и подшипники заднего велосипедного колеса</p>  <p>ступица металлическая пластина рама кресла-коляски</p>	<ul style="list-style-type: none"> сначала снимите механизм свободного хода и удалите храповики затем прикрепите ступицу к металлической пластине так, как показано на рисунке, и закрепите ее точечной сваркой другие способы поддержки оси с одного конца приводятся в руководстве АНРТАГ (см. с. 604) 	<ul style="list-style-type: none"> позволяет прикреплять ось только с одного конца 	<ul style="list-style-type: none"> необходимы квалифицированная работа и сварка тяжелая конструкция
<p>использованные машинные подшипники</p>  <p>тонкая металлическая трубка болт диаметром 15 мм отверстия для спиц более узкая трубка для отделения подшипников друг от друга подшипник</p>	<ul style="list-style-type: none"> найдите использованные высокоскоростные подшипники указанного или близкого размера (подойдут подшипники вращающихся инструментов) для оси используйте стальные болты указанного диаметра, детали см. на с. 604, 622 и 623 	<ul style="list-style-type: none"> нет необходимости в регулировке, смазке или чистке бесплатно или очень дешево на креслах-колясках они будут служить очень долго если сделано хорошо, то результаты лучше, чем со стандартными ступицами и подшипниками 	<ul style="list-style-type: none"> для хороших результатов необходима тщательная точная работа
<p>деревянный подшипник</p>  <p>шайба болт (приваренный к вилке) деревянная трубка, пропитанная маслом металлическая вилка деревянное колесо (отверстие пропитано маслом) болт приварен к вилке точечной сваркой</p>	<ul style="list-style-type: none"> используйте твердую древесину пропитайте дерево старым моторным маслом другие идеи, связанные с деревянными подшипниками, см. в руководстве АНРТАГ, с. 604 	<ul style="list-style-type: none"> дешево и легко изготовить 	<ul style="list-style-type: none"> если сделано не очень хорошо, то быстро изнашивается и растрескивается; ход не такой плавный и легкий, как на шарикоподшипниках
<p>ОПОРА ОСЕЙ</p> <p>ось, поддерживаемая только с одной стороны</p>  <p>гайка ось проходит через металлическую трубку, приваренную к раме стандартное крепление для заводских кресел</p>	<ul style="list-style-type: none"> для поддержания только с одной стороны необходимы прочные стальные оси; для тяжелого человека толщина оси не менее 15 мм для маленького ребенка велосипедные оси могут поддерживаться только с одной стороны; один из способов – приваривать велосипедные оси к тонкой металлической трубе 	<ul style="list-style-type: none"> кресло не такое широкое или тяжелое, как с двухсторонней опорой легче произвести толчок руками на всю длину узкое кресло; удобно для проезда в двери и транспортировки <p>пропустите трубу через деревянную раму</p>  <p>или приварите к металлической раме</p>	<ul style="list-style-type: none"> для взрослых и больших детей; стандартные велосипедные оси слишком слабы для односторонней поддержки даже для крупных детей велосипедные оси слабы, и грубое обращение с ними может привести к их изгибу; установите на кресле знак <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>ТОЛЬКО ДЛЯ МАЛЕНЬКИХ ДЕТЕЙ</p> </div>
<p>ось, поддерживаемая с обеих сторон</p> <p>это можно сделать несколькими способами</p>  <p>металлическая трубка на трубчатой раме металлические планки на деревянной раме</p>	<ul style="list-style-type: none"> разместите наружный стержень опоры оси так, чтобы он оставил больше места для толкания кресла сидком  <p>одиночный ролик дерево на деревянной раме</p>	<ul style="list-style-type: none"> двухсторонняя поддержка позволяет использовать стандартные велосипедные колеса и оси легко изготовлять и заменять  <p>петля из повторно используемого стержня на раме из такого же стержня</p>	<ul style="list-style-type: none"> чем шире кресло, тем труднее пройти через узкие двери и тем труднее его транспортировать опоры колес мешают движению рук, когда пользователь повторно используется, толкая колеса тяжелая конструкция 

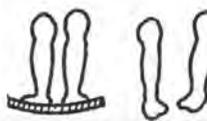
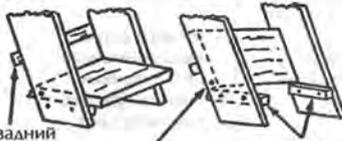
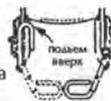
ОСОБЕННОСТИ	ДЕТАЛИ	ПРЕИМУЩЕСТВА	НЕДОСТАТКИ
<p>СКЛАДЫВАТЬ ИЛИ НЕ СКЛАДЫВАТЬ</p> <p>типичное складывающееся кресло</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● механизм складывания обычно снабжен двумя складывающимися в виде ножиц гибкими поперечными деталями, тканевым или кожаным сиденьем ● детали самостоятельно изготавливаемой модели см. на с. 622 	<p>Складывающееся кресло:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● становится узким при складывании для транспортировки или хранения ● вследствие гибкости более плавная езда <p>Нескладывающееся кресло:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● более дешевое и легкое ● легче изготовить ● большая приспособляемость ● более прочное 	<p>Складывающееся кресло:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● более тяжелое ● трудно изготовить ● дорогое ● меньшая приспособляемость <p>Нескладывающееся кресло:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● затруднительна транспортировка в автомобилях и автобусах; это влияет на возможность ребенка ездить там, где он пожелает ● жесткая езда
<p>ПОДЛОКОТНИКИ</p> <p>отсутствие подлокотников</p> 	<p><i>Примечание.</i> Многие кресла изготовлены так, что подлокотники являются частью основной конструкции и обеспечивают прочность кресла. Подлокотники нельзя легко снять, даже если бы это принесло ребенку пользу. Обязательно учтите потребность ребенка в подлокотниках до покупки или изготовления кресла.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● многие дети с сильными руками и хорошим контролем за туловищем предпочитают кресло без подлокотников и с очень низкой задней опорой ● легче передвигаться, толкая колеса ● меньший вес ● легче садиться и высаживаться сбоку, особенно это важно, когда ноги полностью парализованы и руки слабы 	<ul style="list-style-type: none"> ● многие маленькие дети нуждаются в подлокотниках для устойчивости или чтобы занять определенную комфортную позу
<p>фиксированные подлокотники</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● высоту и длину подлокотников следует определять индивидуально ● измерения см. на с. 602 	<ul style="list-style-type: none"> ● особенно полезны, если ребенок не может пользоваться ногами, чтобы выйти из кресла ● они помогут ребенку сидеть в правильной и удобной позе ● иногда их используют для прикрепления съемного столика 	<ul style="list-style-type: none"> ● они мешают толканию колес и выходу из кресла ● многим детям фиксированные подлокотники больше мешают, чем помогают
<p>съемные подлокотники</p>  <p>регулируемый подлокотник</p> <p>подлокотник вставляется в эти трубки</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● на складывающихся креслах подлокотники должны располагаться так, чтобы не мешать складыванию  <p>ребенок перемещается из кресла на лежак – один подлокотник снят</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● эти подлокотники обеспечивают опору для рук, но их можно легко снять для передвижения и пересадки 	<ul style="list-style-type: none"> ● требуют больше работы, материалов и точной подгонки ● немного увеличивают вес ● съемные подлокотники могут быть утеряны

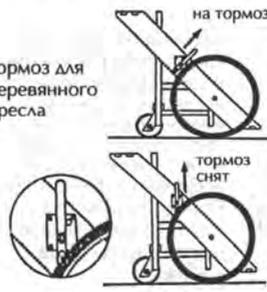
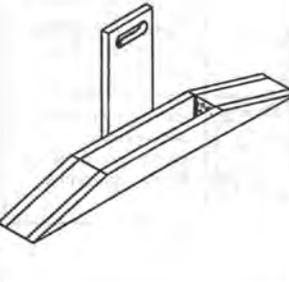
ОСОБЕННОСТИ

ДЕТАЛИ

ПРЕИМУЩЕСТВА

НЕДОСТАТКИ

ОСОБЕННОСТИ	ДЕТАЛИ	ПРЕИМУЩЕСТВА	НЕДОСТАТКИ
<p>ПОДНОЖКИ</p> <p>Положения на колясках для взрослых подножки часто выдвигают ноги под углом вперед, чтобы оставить место для роликовых колес</p> <p>для маленького ребенка важно, чтобы подножки оставались ноги опущенными прямо вниз (см. с. 591)</p>  <p>Большой ребенок может нуждаться в сидении на подушках, так чтобы его ноги располагались над роликовыми колесами</p>	<ul style="list-style-type: none"> • подножка должна держать колени и голеностопные суставы согнутыми под прямым углом, а ноги слегка раздвинутыми • обычно она не должна изгибать или сводить их вместе 	<ul style="list-style-type: none"> • хорошее расположение и поддержка ног помогают всему телу оставаться в лучшем положении <p>подножка, подобная этой, может сделать ноги такими</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • у некоторых детей подножка, которая удерживает ногу под прямым углом, может вызвать или увеличить контрактуру колена; дети не должны сидеть слишком долго, им необходимы ежедневные упражнения на вытягивание ноги, ступни и тазобедренного сустава • Чтобы предотвратить или исправить контрактуры, одну или обе ноги нужно держать прямыми, насколько это возможно 
<p>Подножки в фиксированном положении</p> <p>высоту подножек следует тщательно измерить, чтобы они подходили для ребенка, который будет пользоваться ими (измерения см. на с. 602)</p> <p>помните, что подушки или приспособления для сидения меняют высоту, необходимую для подножек</p>  	<ul style="list-style-type: none"> • если подножка слишком низкая, на нее можно положить колодки, чтобы сделать ее выше, по мере роста ребенка, их можно удалять • труднее поправить положение, если фиксированные подножки слишком высоки, лучше, если они расположены низко 	<ul style="list-style-type: none"> • легче изготовить • хороши для маленького ребенка, которого можно легко усадить и вынуть из кресла • если подножки закрепляются на деревянном кресле-коляске винтами или болтами, их положение легко менять по мере роста ребенка 	<ul style="list-style-type: none"> • они часто мешают, когда ребенок садится или высаживается из кресла, или мешают человеку, поднимающему более крупного ребенка (ниже см. другие методы)
<p>съемные или поворотные подножки</p> <p>поворотная подножка деревянного кресла</p> <p>задний ограничитель для ног</p> <p>стержень, на котором поворачивается подножка</p> <p>ограничители</p> 	<p>здесь показана одна конструкция для деревянного кресла и одна конструкция для металлического кресла</p> <p>другие конструкции перемещающихся или поворотных подножек представлены на с. 616 и 622</p> <p>подножка металлического кресла см. с. 622</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • они облегчают вход и выход из кресла • лучшие подножки – те, которые дают ребенку возможность легко обходиться самому 	<ul style="list-style-type: none"> • съемные подножки могут потеряться • для их изготовления требуется большой объем работ • если они сделаны не очень хорошо, то могут быть менее устойчивы, чем фиксированные подножки
<p>регулируемые подшпипники</p> <p>отверстие для ручного вытягивания</p> <p>подножка выдвигается и вдвигается</p> <p>служит также в качестве полки для хранения</p> <p>ВИД СПЕРЕДИ</p> <p>деревянные планки для образования паза</p> <p>регулируемая высота</p>  	<p>существует множество конструкций, здесь показана одна из самых простых для фанерного кресла</p> <p>для позы с прямой ногой в верхние пазы вставляется более длинная доска</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • очень приспособляемы • легко изготавливать • могут поддерживать ногу в гипсе <p>доска для обеих ног</p> <p>для одной ноги</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • на доску для ног следует класть подушку или прокладку (если только нога не в гипсе) • чтобы удержать ногу от сползания, могут потребоваться боковые опоры 
<p>без подножек</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • сиденье устанавливается низко, так что ступни упираются в пол 	<ul style="list-style-type: none"> • конструкция используется для людей, которые могут толкать свое кресло ногами и ступнями, особенно тогда, когда одна или обе руки слишком слабы, чтобы толкать колеса 	<ul style="list-style-type: none"> • ступни могут тормозить, когда кто-нибудь еще везет ребенка в кресле, лучше поворотные подножки

ОСОБЕННОСТИ	ДЕТАЛИ	ПРЕИМУЩЕСТВА	НЕДОСТАТКИ
<p>ТОРМОЗА ДЛЯ СТОЯНКИ рычажные тормоза</p> 	<p>существует множество конструкций тормозов, эта конструкция получена от АНRTAG, две другие конструкции показаны на с. 623</p> <p>ВИД СБОКУ</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● занимает мало места ● довольно легко использовать, если тормоза изготовлены правильно (но это бывает редко) 	<ul style="list-style-type: none"> ● для изготовления требуются сварка и рабочие навыки ● самодельные тормоза часто создают проблемы
<p>СТОЯНОЧНАЯ КОЛОДКА</p> 	<p>тормоза предназначены, чтобы удерживать коляску на месте, когда в нее садятся, выходят, останавливаются на возвышении</p> <p>самым простым видом тормоза является стояночная колодка, которая не допускает вращения колеса</p> <p>чтобы "затормозить", вкатите колесо по наклонной плоскости и установите его в углублении</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● легкость изготовления, не требует сварки, дешевая ● если ребенок садится и высаживается из кресла только в одном или двух местах дома, все, что требуется, – установить данные колодки в этих местах 	<ul style="list-style-type: none"> ● тяжелый, неуклюжий объект для того, чтобы перемещать с места на место ● не практичен за пределами дома ● приходится отклонять ребенка в одну сторону, чтобы "припарковать" кресло
<p>ОБОДЬЯ ДЛЯ РУЧНОГО ТОЛКАНИЯ</p>  <p>перед снятием разрежьте по этой линии, сварите концы</p>  <p>приспособление для изгибания трубки</p>	<p>конструкции предоставлены АНRTAG, см. с. 604</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ручные ободья позволяют сохранять руки чистыми (в противном случае ребенку придется вращать шину) ● они важны там, где грязные тропинки и дороги 	<ul style="list-style-type: none"> ● увеличение ширины затрудняет проезд через узкие двери ● увеличивается вес
<p>приспособления для захвата ручного обода</p>  <p>стойки можно присоединить к ободу болтами или приварить</p> 	<p>разрежьте кусок резинового шланга по длине и наденьте на обод</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ребенку со слабыми или парализованными руками трудно захватывать гладкий обод, особенно хромированный или оцинкованный ● намотка тканевой ленты, надевание резинового шланга или установка на обод множества маленьких рукояток облегчает вращение колеса ● можно обернуть обод длинной тонкой лентой из камеры автошины 	<ul style="list-style-type: none"> ● ручки, насаженные на ободья снаружи, увеличивают ширину кресла ● иногда ручки могут повредить руку, особенно при быстром спуске вниз 

Подбор кресла для ребенка: измерения

Эти измерения касаются кресел-колясок и специальных стульев без колес.

ШИРИНА СИДЕНЬЯ



Измерьте расстояние между тазобедренными суставами или ширину бедер там, где шире.



Примечание. Некоторые специалисты рекомендуют более широкие сиденья. Но ребенок занимает лучшее положение для рук, вращающих колеса, если с каждой стороны добавляется только 1 см. Однако вы можете оставить немного больше места с учетом роста ребенка.

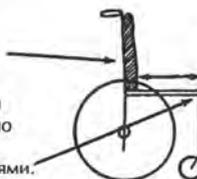
Прибавьте по 1 см с обеих сторон для ширины сиденья.

ГЛУБИНА СИДЕНЬЯ



Примечание. Вы можете прибавить 2–3 см с поправкой на рост ребенка и использовать деревянную спинку или плотную подушку, чтобы заполнить дополнительное пространство.

Для определения глубины сиденья вычтите примерно 1 см, чтобы оставить немного места под коленями.



Предостережение. При измерении обязательно внесите поправку на подушки или деревянные спинки, которые будут добавлены.

ВЫСОТА СИДЕНЬЯ

ВНИМАНИЕ! При измерении высоты сиденья кресла обязательно учитывайте толщину подушки.

Примечание. Более высокое сиденье позволяет расположить ступни маленького ребенка над роликами и, следовательно, непосредственно под коленями. Оно дает возможность есть за столом вместе с семьей и перемещаться боком. Иногда сиденья делают даже выше, чем показано на рисунке, но это затрудняет вращение колес руками.



При определении высоты над поверхностью для взрослого человека или большого ребенка прибавьте 5 см.

Прибавьте высоту ролика для маленького ребенка



высота ролика

ВЫСОТА ПОДЛОКОТНИКА

ИЗМЕРЬТЕ РАССТОЯНИЕ ОТ НИЖНЕЙ ЧАСТИ ЯГОДИЦ ДО СГИБА ЛОКТЯ.

Подлокотник должен располагаться немного выше локтя ребенка, при этом локоть отойдет от туловища.

Перед измерением убедитесь, что ребенок сидит прямо.

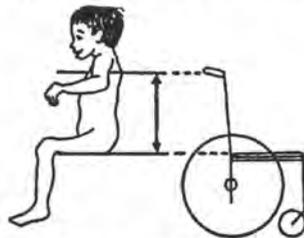


Примечание. Это измерение стандартное, но некоторые дети нуждаются в опоре для рук на более высоком уровне. Проверьте!

ВЫСОТА СПИНКИ

ИЗМЕРЬТЕ РАССТОЯНИЕ ОТ НИЖНЕЙ ЧАСТИ ЯГОДИЦ ДО ПОДМЫШЕЧНОЙ ВПАДИНЫ

ВАЖНО! Проверьте, насколько согнуты тазобедренные суставы и колени, это может повлиять на положение подножек и роликов.



Примечание. Это измерение стандартное, но для одних детей нужна более высокая спинка, а иногда опора для головы, другие предпочитают спинку, которая поддерживает только поясницу.



Так ролик не будет работать

Изготовление кресел-колясок в сельских мастерских

В некоторых странах группы инвалидов изготавливают дешевые кресла-коляски хорошего качества, приспособленные к местным потребностям. Обычно это происходит там, где заводские кресла-коляски имеют высокую цену и не годятся для неровной или песчаной почвы.

Эти "маленькие фабрики" стремятся стать независимыми. А нескольким удалось получить скромную прибыль, сохраняя цены на низком уровне.



Рабочий-инвалид из PROJIMO красит раму кресла-коляски.

Иногда мастерская по изготовлению и ремонту кресел-колясок организуется при общественной программе реабилитации. Независимость (продажа кресел по ценам, немного превышающим расходы на их изготовление) часто является целью. Но, поскольку наиболее нуждающиеся семьи не могут платить, кресла часто приходится продавать ниже себестоимости.

ВЫБОР ТИПА КРЕСЛА-КОЛЯСОК

Это зависит от многих факторов: стоимости, практических навыков или квалификации, инструментов и оборудования, стартового капитала, материалов, возможного рынка сбыта, особенностей местной экономики, потребностей пользователя и семьи.

Например, складывающиеся кресла из металлических трубок сравнительно дороги в изготовлении и требуют больше умения, обучения и оборудования. Однако они имеют более плавный ход, дольше служат и легче транспортируются, чем многие другие модели. Эти высококачественные, красивые кресла, покрашенные или даже хромированные, могут хорошо продаваться, даже если они дороги, и конкурировать с заводскими (см. с. 622).



Для детей и бедных семей наилучшим вариантом будут дешевые деревянные кресла. Эти кресла можно легко изготовить по размерам и приспособить для каждого ребенка. Это кресло недолговечно. Но ребенок растет, и его потребности быстро меняются. Простые деревянные кресла требуют меньше труда, их легче изготовить, отремонтировать или подогнать дома.

В идеальном случае сельская мастерская производит кресла нескольких типов: из различных материалов и по различным ценам. Следует иметь кресла всех моделей, размеров, со всеми приспособлениями для того, чтобы дать ребенку и семье возможность выбора. **Обязательно делайте кресла детского размера. Изготавливайте прокладки для кресел так, чтобы кресла взрослых размеров можно было приспособить для детей.**

Ищите любую возможность для сокращения расходов. Ремонт старых и поломанных кресел – хороший способ поддерживать жизнь людей на колесах. Кроме того, используйте как можно больше отходов, отработанных и бесплатных материалов: старые велосипедные колеса, старые машинные подшипники, бракованный металл и болты со складов утиля. При выборе материалов изучите цены. Если вы точно знаете, что вам нужно, постарайтесь купить большое количество по более низкой цене. Если вы объясните продавцам цель вашей покупки, то они, возможно, снизят цены или дадут вам еще пригодные бракованные вещи.

Конструкции 6 моделей кресел-колясок представлены в гл. 66.

Как изготовить кресла-коляски, доски на колесах и другие средства для сидения. Справочные материалы

В такой книге, как эта, невозможно дать детальные планы изготовления многих транспортных средств, мы представили всего лишь несколько кресел-колясок, самокатов, досок на колесах (тележек) и специальных стульев. Другие справочные издания содержат более детальные планы. Вы можете запросить их по указанным ниже адресам. Некоторые можно также получить от TALC (30 Guilford Street, London, WC1N 1EH, England) или от Геспериановского фонда (Hesperion Foundation).

Personal Transport for Disabled People – Design and Manufacture (Личный транспорт для инвалидов – конструирование и изготовление)

ANRTAG
Appropriate Health Resources and
Technologies Action Group, Ltd.
85 Marylebone High Street
London, W1M 3DE
England

Можно получить также от TALC.

- Данные для изготовления дешевых транспортных средств.
- Не описываются недостатки различных конструкций, нет оценки их прочности.
- Не рассматриваются конструкции кресел-колясок с роликами впереди.

Кресла-коляски



Тележки

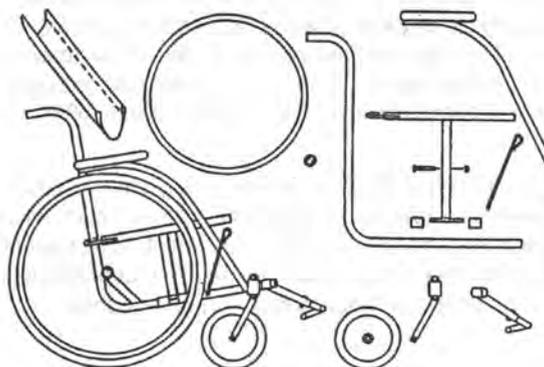


Independence through Mobility: A Guide to the Manufacture of the ATI-Hotchkiss Wheelchair (Независимость благодаря мобильности. Руководство по изготовлению кресла-коляски Хотчкисса и фирмы "Апроуприит текнолоджи интерншенл")

Автор Ralf Hotchkiss (Ральф Хотчкисс)

Appropriate Technology International
1724 Massachusetts Avenue, NW
Washington, D.C. 20036
USA

- Кресло-коляска "вихревого" типа, высокого качества, из стальных труб, может быть изготовлена мастерами-инвалидами.
- Требуется навыки сварочных работ и элементарные знания математики.



Local Village-made Wheelchairs and Trolleys (Производство кресел-колясок и тележек кустарным способом)

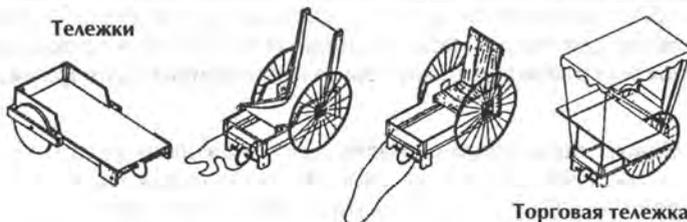
Автор Don Caston (Дон Кастон)

Работа еще не опубликована. Ее можно получить, запросив у Дона Кастана по адресу:

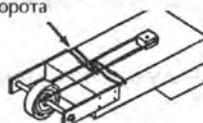
5c Edificio Delfin
Av. Joan Miro, No 279 Cala Mayor
Palma de Mallorca
Spain

- Простые, очень дешевые средства передвижения из дерева с велосипедными или деревянными колесами. Все модели основаны на одной конструкции 3-колесной тележки.

Тележки



кусок камеры для центрирования колеса после поворота



Кресло-коляска



Asia-Pacific Disability Aids and Appliances Handbook, Part 1 : Mobility Aids, 1982 (Справочник по вспомогательным средствам и приспособлениям для инвалидов в Азии и Бассейне Тихого океана. Часть 1: Мобильные средства)

ACROD/ICTA sub-commission
18 Argyle Street
Sydney, NSW 2000
Australia

- Краткие описания, нетехнические чертежи, адреса для справок.

Электрическое кресло-коляска "домашнего изготовления" с использованием автомобильного вентиляторного двигателя и деталей велосипеда



An Accent Guide to Wheelchairs and Accessories (Специальное руководство по креслам-коляскам и вспомогательным устройствам)

Accent Special Publications
Cheever Publishing, Inc.
P.O. Box 700
Bloomington, IL 61701
USA

- Информация о нескольких различных вспомогательных средствах, особенностях и приспособлениях кресел заводского изготовления, чистке и ремонте.



UPKARAN - A Manual of Aids for the Multiply Handicapped (Руководство по вспомогательным средствам для инвалидов с множественными физическими недостатками)

The Spastics Society of India
Upper Colaba Road
Near Afghan Church
Bombay 400 005
India

- Множество прекрасных простых, практичных конструкций для сиденья, кресел-колясок, приспособлений для ползания и стояния, прогулочных средств, лечебных устройств, игрушек.



How to Make Basic Hospital Equipment (Способы изготовления основного больничного оборудования)
Авторы Roger England, Will Eaves
(Роджер Ингланд, Уилл Ивз)

Intermediate Technology Publications, Ltd.
9 King Street
London, W52E 8HN
England

Можно получить также от TALC и AHRTAG

- Простые, но довольно дорогие конструкции с использованием стальных трубок.
- Требуется сварочные работы.



Poliomyelitis – A Guide for Developing Countries (Полиомиелит. Руководство для развивающихся стран)
Автор R.L. Huckstep (Р.Л. Хакстен)

Churchil Livingstone
1-3 Baxter's Place, Leith Walk
Edinburgh EH1 3AF
Scotland

- Детальные конструкции 3 моделей (с роликами сзади), обычно используемых в Африке.

Кресла-коляски



3-колесная конструкция, управляемая двумя руками

Основная рама

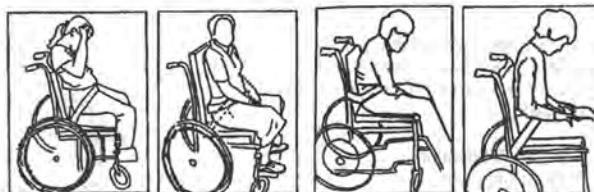
Positioning the Client with Central Nervous System Deficits: The Wheelchair and Other Adapted Equipment
(Расположение больного с нарушениями центральной нервной системы. Кресло-коляска и другие приспособления)
Авторы Adrienne Falk Bergen, Cheryl Colangelo (Адриенн Фок Берген, Черил Колангело)

Valhalla Rehabilitation Publications, Ltd.
P.O. Box 195
Valhalla, NY 10595
USA

- Подробный анализ потребностей больных ДЦП. Написана на материале развитых стран, но многие вспомогательные средства и конструкции просты и дешевы.

Предохранительные ремни

НЕПРАВИЛЬНО ПРАВИЛЬНО НЕПРАВИЛЬНО ПРАВИЛЬНО



тазобедренные суставы наклонены вперед – нужен ремень, расположенный более высоко

тазобедренные суставы отклонены назад – нужен низко расположенный ремень

"Build Yourself" Plastic Wheelchair
(Самодельное пластмассовое кресло-коляска)

Указания по сборке можно получить по адресу:

Spinal Research Unit
Royal North Shore Hospital of Sydney
St. Leonards, NSW 2065
Australia



- рама из поливинилхлоридной трубки длиной 9 м и диаметром 15 мм; комплект трубок диаметром 8 мм из мягкого поливинилхлорида; два задних велосипедных колеса диаметром 60 см; два передних ролика (15 мм).
- При длительной эксплуатации пластмасса будет прогибаться.
- Стандартные велосипедные оси будут изгибаться под весом крупного ребенка.
- Сравнительно легкая конструкция.
- Не складывается.
- Чертеж сложный.

Measuring the Patient (Измерение пациента)
Everest and Jennings, Inc. (Фирма "Эверест энд Дженнингс, инк.")

Можно получить от торговцев креслами-колясками Эвереста и Дженнингса или по адресу:

Everest and Jennings
3233 East Mission Oaks Blvd.
Camarillo, CA 93010 USA

- Подробная информация об измерениях для стандартных кресел. Модели анализируются на соответствие специфическим потребностям инвалида.

Высота сиденья

СЛИШКОМ НИЗКО

СЛИШКОМ ВЫСОКО

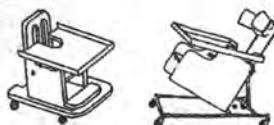


Functional Aids for the Multiply Handicapped
(Функциональные вспомогательные средства для инвалидов с множественными физическими недостатками)
Автор Isabel Robinault (Изабелла Робино)

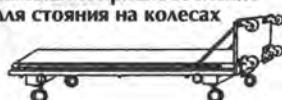
Harper and Row, Publishers
Hagerstown, MD
USA

- Большинство примеров – коляски заводского изготовления, но некоторые из них могут служить руководством при изготовлении. Много хороших конструкций деревянных специальных сидений, опорных рам, приспособлений для стояния и ходьбы, игрушек и вспомогательных средств.

Регулируемые прогулочные средства на маленьких колесах



самокат и приспособление для стояния на колесах



Детский трехколесный велосипед с опорой для тела, прикрепленной к раме болтами



опорная рама

